IMPORTANCIA DE LA CONSERVACION DE LAS FAUNAS DE ANFIBIOS Y REPTILES

JOSE M. GALLARDO

Introducción

1) Los representantes de ambas Clases zoológicas desempeñan un papel importante en el mantenimiento del equilibrio biológico como consumidores de segundo y de tercer grado en las cadenas de alimentación; por otra parte son comidos por consumidores de tercer grado. Ciertos Reptiles, como algunos Quelonios y ciertos Saurios son consumidores de primer grado. Reptiles y Anfibios tienen importancia en el control de plagas de insectos y de Roedores.
2) Por otra parte resultan grupos de especial interés científico, por su ubicación intermedia en la escala de los Vertebrados.
3) No debe olvidarse la importancia de algunos de ellos, en especial los ponzoñosos, en los problemas que hacen a la salud humana; algunos de ellos, en especial los Anfibios, son frecuentes animales de laboratorio.
4) Como productores de materias primas y usados en la alimentación humana, son varias las especies de importancia económica, como productores de cueros y placas córneas (Crocodilios, Saurios, Ofidios, Quelonios y Anfibios), como productores de carne (Crocodilios, Quelonios, Saurios y Ofidios además de Anfibios). Los huevos de algunas especies de tortugas son también utilizados.

Deterioro. Muchas son las especies de Anfibios y Reptiles amenazadas en su existencia por las siguientes causas:

1) Por captura y destrucción accidental o intencional, o por acción de animales domésticos.
2) Destrucción de los ambientes apropiados, debido a la actividad humana.
3) Contaminación ambiental, en especial acuática, que afecta principalmente a los Anfibios en sus zonas de cría.

Medidas aconsejables para su protección:
1) Aumento de la conciencia popular, sobre la necesidad de la conservación de estas especies.
2) Creación de reservas biológicas, con protección absoluta.
3) Encarar la repoblación de algunas especies en peligro de extinción.
4) Criar en cautividad o semilibertad para su aprovechamiento a algunas especies de importancia económica, como se ha hecho con Crocodilios y algunas tortugas de mar.
5) Leyes de protección sobre caza y comercialización de sus productos, que incluya en algunos casos prohibición total.

Planes en desarrollo. Para la conservación de determinadas especies de Reptiles, desarrollan planes la World Wildlife Fund (Programa Marino) con respecto a Quelonios y Crocodilios y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales (UCIN).

Situación de algunas especies de la fauna argentina. Se pasa revista a la situación de algunas de las especies de Anfibios y Reptiles, en especial las que más han sufrido el impacto de la actividad humana.

Planes en desarrollo. De acuerdo a los datos del "Yearbook 1973-74" del World Wildlife

* Museo Argentino de Ciencias Naturales. Carrera del Investigador Científico del CONICET.

Fund, se mencionan entre los proyectos financiados por dicha Fundación dedicados a la protección de la fauna de Anfibios y Reptiles, cuatro que se refieren a tortugas marinas, uno a tortugas terrestres, dos a Crocodilios y otros dos a Reservas o Parques Nacionales donde se protegen determinados Reptiles.

Así el Proyecto Nro 648 dedicado a las Tortugas marinas del Sudeste de Africa, se desarrolla desde 1969; se refiere al marcado y recuperación de tortugas, habiéndose llegado por estos métodos, a interesantes conclusiones sobre el papel de las corrientes marinas en la distribución de estos animales. Se trata de la protección de la tortuga verde (*Chelonia mydas*) y de la tortuga franca (*Caretta caretta*). El Proyecto Nro 690 se refiere a la coordinación de las medidas de protección de las Tortugas marinas, teniendo en especial cuenta su conservación como recursos naturales renovables. Recalca la importancia del valor como fuente de proteínas, de la carne y huevos de tortugas; aprovechamiento del "callipee", material cartilaginoso del plastrón y que es usado para la fabricación de sopas; utilización del cuero y caparazones de tortugas, con fines decorativos; uso del aceite en cosmética.

El Proyecto Nro 790 también se refiere a medidas de coordinación de los programas de conservación de las tortugas marinas. Se cumple desde 1968.

El Nro 969 se refiere en especial a las tortugas laúd, *Dermochelys coriacea*, que ponen anualmente en la playa de Trengganu, Malasia. El programa de conservación consiste en el marcado y liberación de crías de esta tortuga (más de 30.000 marcadas). El número de tortugas que llegan anualmente para poner, oscila entre 1959 y 1059, según datos desde 1967.

Otro proyecto se refiere al Parque Nacional de Santa Rosa, Costa Rica, donde nidifica la tortuga marina, llamada de Ridley, *Lepidochelys olivacea.*

Cabe recordar que el Dr. Archie Carr, fue condecorado con la Medalla de Oro de la W.W.F. en el Congreso realizado en Bonn, Alemania Occidental, por sus trabajos en pro de la protección de la tortuga verde (*Chelonia mydas*).

En el Proyecto Nro 743 se protege a las Tortugas terrestres de las Islas Galápagos, del género *Testudo*, y se encara su repoblación.

En la Reserva del Oeste de la Isla de Java, se encara un estudio sobre la Ecología y el comportamiento del monitor, *Varanus salvator*, un Saurio de gran tamaño que cumple un papel importante como carroñero.

En cuanto a los proyectos dedicados a los Crocodilios, se mencionan, el Nro 748 dedicado a *Crocodylus intermedius*, el Cocodrilo del Orinoco, en Colombia, encarado por el Dr. Federico Medem, quien además de efectuar un estudio sobre dicho animal en estado silvestre, encara instalar núcleos experimentales de reproducció, usando pequeñas lagunas (de 60 m x 60 m), donde se ubicarán un macho y tres hembras; además se instalarán piletas para mantenimiento de los juveniles. Esta especie, que era muy abundante en el pasado, actualmente por la caza excesiva motivada por el valor de su cuero, ha disminuido en forma alarmante.

El Proyecto Nro 770 se refiere a *Crocodylus moreletti,* el cocodrilo de Morelet, en un programa de reproducción de esta especie en Méjico, que desde 1968 desarrolla el Instituto de Ciencias Naturales de Chiapas. Esta especie habita el Sudeste de Méjico, Belice y Guatemala, y estuvo a punto de extinguirse. Estos diversos proyectos sobre Crocodilios encaran la posibilidad de su aprovechamiento racional. El "World Wildlife Fund, Conservation Programme 1975-76", menciona que existen 186 especies de Anfibios y Reptiles considerados en peligro de extinción (sobre 5.000 formas de Reptiles y 2.000 de Anfibios vivientes). Por otra parte una declaración de expertos en Crocodilios realizada ante la WWF y la IUCN hace saber que el futuro de estos animales es sombrío y propone una moratoria en la comercialización de sus cueros hasta tanto no se realicen los estudios adecuados. Se considera que de las 21 especies vivientes de Crocodilios, 16 están en peligro de extinción. También corren grave riesgo de extinción las siete especies de tortugas marinas, por lo que se solicitó enfáticamente la protección de las áreas de puesta de estas especies.

Entre los Proyectos de la WWF para 1975-76, figuran el Nro 1114, dentro de los referidos a "Océanos e islas oceánicas", que corresponde a Tortugas marinas; el Nro 1082 referido a la Isla Mauricio, sus arrecifes coralinos y las Tortugas marinas. Entre los referidos a especies en peligro ("Red Data Book on Endangered Species"), el Nro 1071 se refiere a Anfibios y Reptiles y el Nro 1116 a Crocodilios en especial.

El Programa Marino de la WWF y del UICN, campaña 1977-79, denominado "Los Mares tienen que vivir", con una financiación de 10 millones de dólares para sus diversos proyectos, dedica a Crocodilios 400 mil dólares y a Quelonios 1 millón de dólares. Así el Subprograma 1: "Conservación de habitats costeros", contempla un plan de acción para la conservación de los Crocodilios costeros: el cocodrilo americano, *Crocodylus acutus* y el cocodrilo de estuarios, *C. porosus*, que prefieren las costas del mar; pero también se incluyen otros que habitan fundamentalmente el agua dulce, pero también viven en estuarios como: el caimán, *Caiman crocodilus*, el cocodrilo del Nilo, *Crocodylus niloticus*, el cocodrilo africano de hocico delgado, *C. cataphractus* y el cocodrilo de Nueva Guinea, *C. novaeguinae*. Para América abarca áreas de las Grandes Antillas, costa atlántica desde Florida hasta Colombia y costa pacífica de Méjico hasta Ecuador; para el Viejo Mundo costas del Indo-Pacífico, desde la India, Filipinas, Nueva Guinea, Salomón y Nuevas Hébridas.

También se contempla un "Plan de acción global para la conservación de las Tortugas marinas", para la creación de una red mundial de reservas para proteger las playas de puesta. Dentro de este plan el Proyecto Nro 1348 se refiere a los "Santuarios de cría para la Tortuga laud, Malasia", mediante el cual se creó una reserva de 8 km de playa; el Proyecto Nro 1414 "Reconocimiento exploratorio de las playas de cría de tortugas, Brasil",realizará una exploración preliminar para crear futuras reservas; el Proyecto Nro 1415 "Reconocimiento exploratorio de las playas de cría de tortugas, India", tanto de la costa occidental ya explorada, como la oriental por explorar. El Subprograma 2: "Regulación del aprovechamiento" figura como parte del Plan de acción global para la conservación de las tortugas marinas; tiene por finalidad regular la explotación para que continúe como recurso de los habitantes locales y trata de crear la conciencia para limitar los usos no esenciales de tortugas (sopas, carey, etc.) en Alemania, Japón, Gran Bretaña y EE. UU. de Norte América. El Proyecto Nro. 1321 "Reconocimiento exploratorio de las playas donde anidan las tortugas, Panamá", en costas del Atlántico y del Pacífico; Proyecto Nro. 1320 "Gestión científica para las tortugas marinas, Omán", cuatro especies nidifican en la isla Masirah y se trata de desarrollar técnicas para el aprovechamiento duradero. Proyecto Nro. 1451 "Conservación de tortugas, Bahía y Punta Hawkes, Pakistán": tortugas verdes y bastardas en enorme cantidad nidifican en el área, pero son afectadas por construcciones en las playas, perros cimarrones y la explotación incontrolada; se piensa crear una reserva. Proyecto Nro 969 "Tortuga laúd, Malasia"; plan de reproducción: para ello se compran huevos recolectados con licencia. Proyecto Nro 1452 "Estudios del status de la tortuga, Islas Salomón", donde es una fuente importante de carne (tres especies: verde, bastarda y laúd).

Diversos países de América tienen programas o planes de protección de Tortugas marinas y Crocodilios. Así EE.UU. de Norte América los ha hecho para proteger las diversas especies de tortugas de sus costas y para el alligator; en este último caso han sido tan efectivos y actualmente resultan estos animales tan numerosos, que se encara un control para disminuir sus números. Este éxito en la protección se debe a la iniciativa de Ross Allen, de Silver Spring, Florida, (Robinson 1973). Méjico también tiene planes en marcha con respecto a tortugas y cocodrilos; Cuba con respecto a cocodrilos. Además existen los programas para las Antillas, Centroamérica y diversos países Sudamericanos como Colombia, Venezuela, Ecuador y Surinam. Con respecto a éste último país son muy interesantes los trabajos de

protección de las tortugas marinas de la Surinam Foundation for Nature Preservation (STINASU) (Schulz 1975); ya desde 1963 se encara la protección de las 5 especies de tortugas marinas que nidifican en sus costas: *Chelonia mydas, Lepidochelys olivacea, Eretmochelys imbricata, Dermochelys coriacea* y *Caretta caretta*. Así en las playas de nidificación donde se producen las "arribadas", se realiza su protección legal; la zona es muy importante para la tortuga verde y la laúd. En el Amazonas de Brasil, Fittkau ha hecho interesantes estudios sobre la importancia de los caimanes en el mantenimiento del equilibrio biológico acuático, por vía del aporte de nutrientes al agua por parte de estos Crocodilios, de ahí la necesidad de su protección, si es que se desea mantener su riqueza íctica.

Situación de algunas especies de la fauna argentina

Anfibios. Las diferentes especies son afectadas especialmente por la contaminación acuática y la destrucción de los ambientes, en especial en las zonas más densamente pobladas, como son las del Nordeste de Buenos Aires, donde en compensación se produce un repoblamiento por acción de los grandes ríos de la cuenca del Plata.

Algunas son perjudicadas, además, por otras causas; así podemos mencionar las siguientes especies.

Bufo arenarum y otras especies del género, se han visto perjudicadas por el uso frecuente como animales de laboratorio y en el diagnóstico del embarazo, ya que se los recoge en grandes cantidades y mantiene vivos para realizar su venta ulterior. Otros efectos deletéreos son causados por el uso de plaguicidas y la mortandad producida por los vehículos en épocas de reproducción y de fin de metamorfosis en especial. Con respecto a la primera causa se han realizado estudios comparativos en San Luis y Tucumán. Con respecto a *B. paracnemis* su cuero ha sido usado comercialmente.

Leptodactylus ocellatus, la rana común o criolla, es capturada en grandes cantidades y vendida para su uso en la alimentación humana. Existe acopio de ranas, las cuales se matan y mantienen congeladas para su utilización ulterior.

Leptodactylus chaquensis, la rana chaqueña, también es capturada con idéntico fin. *L. pentadactylus*, la rana pimienta, es consumida localmente. *Lepidobatrachus asper*, también es de consumo local en el Chaco.

Ceratophrys ornata es frecuentemente destruido por considerárselo erróneamente como ponzoñoso. Con respecto a *Batrachophrynus patagonicus*, de Laguna Blanca, un verdadero relicto, está amenazado por los Salmónidos introducidos en dicho ambiente.

Hyla pulchella y otras especies de *Hyla* son destruidas frecuentemente en los incendios periódicos de campos y de los pajonales del Delta del Paraná.

Reptiles

Saurios. Son capturados, especialmente los de gran tamaño, como los del género *Tupinambis*. Así *T. teguixin* y *T. rufescens*, lagartos overo y colorado respectivamente, son capturados por el valor de su cuero. El cupo de exportación anual autorizado es de 180.000 cueros, pero anteriormente (1932-1937) se exportaron más de 1 millón. Por otra parte la carne de estas especies es comestible y a su grasa se le atribuyen propiedades medicinales.

Otras especies de Saurios son afectadas por los cambios del ambiente producidos por el hombre derivadas del sobrepastoreo, los desmontes, los incendios de campo, etc., ó destruidos por los animales domésticos.

Ofidios. Muchos son destruidos por ignorancia, ya que a todos suele atribuírseles peligrosidad. Otras veces es por la utilización del cuero, como sucede con las boas: lampalaguas *Constrictor c. occidentalis* y curiyú *Eunectes notaeus*. Son pocas las medidas para su protección.

Crocodilios. Las dos especies de caiman o yacaré: *Caiman latirostris* y *C. yacaré*, existentes en la Argentina han visto disminuir grandemen-

te sus poblaciones y su área de distribución se ha reducido, por la caza incontrolada para la utilización de su cuero y el uso de ejemplares juveniles taxidermizados. Su caza está actualmente prohibida por ley. Se han hecho intentos para su cría en semilibertad (en la Prov. de Santa Fe). Además de su cuero, se puede aprovechar su carne que es comestible.

Quelonios. Las tortugas marinas (tres especies en la Argentina) son afectadas por la captura accidental en las redes de los barcos pesqueros. En la Argentina no se han ubicado áreas de puesta, pero todo lo que afecta a las tortugas marinas en otras zonas del Atlántico, también redunda en la población de tortugas de las costas argentinas. Las medidas de protección para las tortugas verde, franca y laúd, antes mencionadas, mejorarán la situación general de estas especies.

Las tortugas terrestres (*Testudo chilensis* y otras) son capturadas en exceso para su venta en los comercios de las grandes ciudades; las destrucciones de ambientes naturales del Monte ó Espinal también las afectan.

Las tortugas de agua dulce del grupo de las Pleurodira (*Hydromedusa, Platemys* y *Phrynops*) y Criptodira (*Chrysemus* y *Kinosternon*) también son afectadas por causa de la venta comercial (en especial *Chrysemys dorbignyi*) y la contaminación de los ambientes de agua dulce, además de la destrucción de las áreas de nidificación. En algunos países hay además utilización de los huevos de tortugas de agua dulce con la destrucción correspondiente de nidadas.

BIBLIOGRAFIA

BEHLER, J. L., 1977.- Rotating the Crocs... down on the farm.- Animal Kingdom, April/May: 11-19.

CARR, A., 1969.- Sea turtle resource in the Caribbean and Gulf of Mexico. IUCN Bull. (N/S)2: 74-75.

GALLARDO, J.M., 1973.- Conservación de la Fauna: Vertebrados, Reptiles y Anfibios. Publ. Extensión Cultural y Didáctica, Museo Arg. Cs. Nats. *20*: 1-15.

--- 1974.- Tortugas terrestres argentinas. Observaciones biológicas. Ciencia e Investig. *30*(7-8): 197-201.

JACKSON. P., 1974.- Yearbook 1973-74, World Wild Fund, Morges: 6-365.

MOYA, R., 1975.- Los Cocodrilos de Guama. Técnica pesquera. La revista de pesca mexicana, *8* (92): 17-25.

ROBINSON, P. 1973.- Alligators Crop of the Future?. The American Fish Farmer and World Aquaculture News *4*(5):4-6.

PRIDDY , J.M. et D.O. CULLEY, 1972.- Frog culture industry. The American Fish Farmer and World Aquaculture News *3*(9): 4-7.

SCHULZ, J.P. 1975.- Sea turtles nesting in Surinam Nederland. Com. voor Internat. Natuur. *23*: 3-143. Pl. 1-28.

UICN, 1976.- Los Mares tienen que vivir. Bol. Union Internac. Conserv. Natur. Recursos nat. (N.S.) *7*(12): 65-80.

WWF. 1975.- Conservation Programme 1975-76. World Wild Fund: 1-33.